

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2004 年12 月29 日 (29.12.2004)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2004/113854 A1

(51) 国際特許分類<sup>7</sup>: G01J 3/32, H01L  
27/14, 31/10, H04N 5/335

TECHNOLOGY AGENCY) [JP/JP]; 〒332-0012 埼玉県  
県 川口市 本町四丁目 1 番 8 号 Saitama (JP).

(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/004210

(22) 国際出願日: 2004 年3 月25 日 (25.03.2004)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:  
特願2003-177425 2003 年6 月23 日 (23.06.2003) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 独立  
行政法人科学技術振興機構 (JAPAN SCIENCE AND

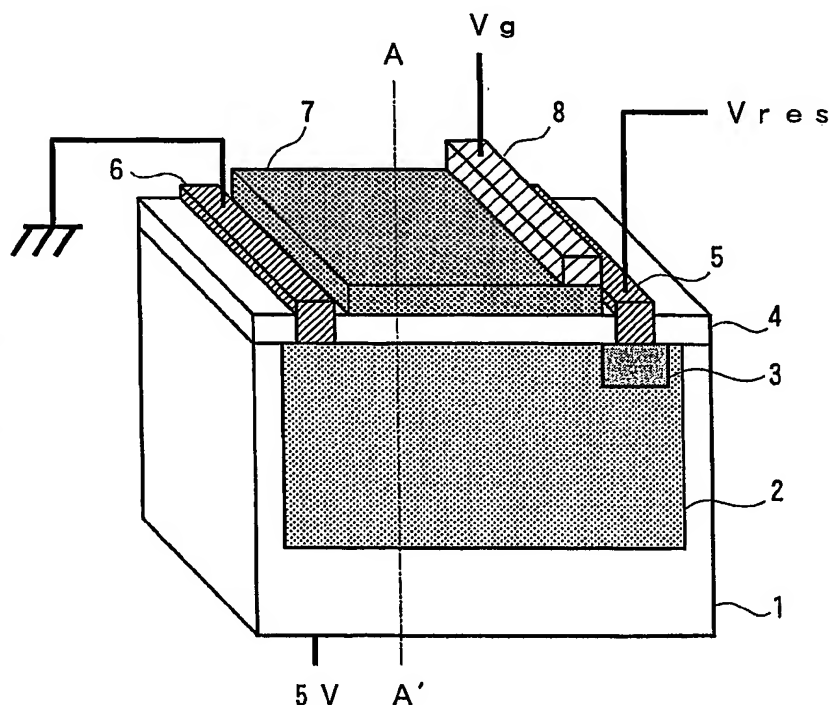
(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 澤田 和明  
(SAWADA, Kazuaki) [JP/JP]; 〒441-8066 愛知県 豊橋  
市 王ヶ崎町上原一丁目 3 番 1-304 号 Aichi (JP).  
石田 誠 (ISHIDA, Makoto) [JP/JP]; 〒441-8125 愛知県  
豊橋市 野依台一丁目 1 3 番 3 号 Aichi (JP). 丸山 結  
城 (MARUYAMA, Yuki) [JP/JP]; 〒441-8063 愛知県 豊  
橋市 橋良町東郷 20 番地 4 号 2-E 号室 Aichi (JP).  
武藤 秀樹 (MUTO, Hideki) [JP/JP]; 〒250-0055 神奈川  
県 小田原市 久野 2 9 1 番地 4 号 Kanagawa (JP).

[続葉有]

(54) Title: MEASURING METHOD OF INCIDENT LIGHT AND SENSOR HAVING SPECTROSCOPIC MECHANISM EMPLOYING IT

(54) 発明の名称: 入射光の測定方法及びそれを用いた分光機構を有するセンサー



(57) Abstract: A method for measuring incident light employing a simple semiconductor structure provided with a single electron capturing section handling incident light, and a sensor having a spectroscopic mechanism employing it. A spectroscopic sensor comprises a semiconductor substrate (1), a first diffusion layer (2) formed on the semiconductor substrate (1), a second diffusion layer (3) formed at a part of the first diffusion layer (2), and an electrode film (7) formed on the first diffusion layer (2) through an insulation film (4) and transmitting the incident light and being applied with a gate voltage. The gate voltage is varied, and the depth (position) for capturing electrons generated in the first diffusion layer (2) by the incident light is varied accordingly to the gate voltage. Wavelength and intensity of the incident light are then measured by measuring a current indicative of the quantity of electrons.

(57) 要約: 入射光に対応した単一の電子の捕獲部を備えた、簡単な

の電子を提供する。分光センサーであって、半導体基板(1)と、この半導体基板(1)に形成される第1の拡散層(2)と、この第1の拡散層(2)の部位に形成される第2の拡散層(3)と、前記第1の拡散層(2)上に絶縁膜(4)を介して形成される、入射光を透過するとともに、ゲート電圧が印加される電極膜(7)とを備え、前記ゲート電圧を変化させ、第1の拡散層(2)中で入射光により発生した電子を捕獲する深さ(位置)を、前記ゲート電圧に対応させて変化させて、

[続葉有]



(74) 代理人: 清水 守 (SHIMIZU, Mamoru); 〒101-0053 東京都千代田区神田美土代町7番地10 大園ビル Tokyo (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。